

## Program Keandalan Manusia

### *Human Reliability Program*

**Yustina Tri Handayani**

Pusat Pendidikan dan Pelatihan - BATAN

Email: [yustina@batan.go.id](mailto:yustina@batan.go.id)

#### ABSTRAK

**Program Keandalan Manusia.** BATAN sebagai lembaga penelitian memiliki reaktor nuklir riset dan cukup banyak sumber radioaktif, sehingga memiliki kerawanan terhadap penyalahgunaan fasilitas dan sumber radioaktif. Sistem keamanan nuklir dan sumber radioaktif bertujuan untuk mencegah potensi dan memitigasi kejadian tersebut. Ancaman tersebut dapat berasal dari orang luar, maupun *insider*. Kekecewaan, frustrasi, ketidakpuasan, merasa diabaikan, tidak dihargai, dan dendam yang tidak ditangani dapat menjadi motivasi menjadi *insider*. Penangkalan adanya *insider* dapat dilakukan dengan sistem penghargaan dan sanksi yang jelas, budaya keamanan, serta Program Keandalan Manusia, yaitu penanganan pegawai yang bermasalah secara psikologi.

**Kata Kunci:** Program Keandalan Manusia, *Insider*.

#### ABSTRACT

**Human Reliability Program.** As a research institution, BATAN has research reactor and some radioactive sources, that most vulnerable against malicious acts. The objectives of Nuclear security and Security of radioactive sources are prevent the malicious acts and mitigate its consequences. The threats could be done by outsider as well as insider. Insider might be a disappointed, frustrated, revenged, disgruntled employee. Deterrence from insider could be done by reward and punishment system, security culture, and Human Reliability Program, which used psychology treatment.

**Keywords:** Human Reliability Program, *Insider*.

#### PENDAHULUAN

Pada awal Oktober 2014 Pusdiklat BATAN bersama *Pacific National Laboratory (PNL)* Amerika Serikat menyelenggarakan *workshop Human Reliability Program (HRP)* selama 3 hari. Kegiatan tersebut diikuti sekitar 50 peserta, setengahnya adalah Kepala Pusat di lingkungan BATAN. Apakah *workshop* tersebut sangat penting, sampai melibatkan semua Kepala Pusat/Biro secara bersamaan? Pada bulan November 2013, *workshop* selama 5 hari dengan judul *Insider Threat and Human Reliability Program* juga diselenggarakan di Yogyakarta. Pada saat itu Kepala BATAN mengikutinya selama 2 hari. Kepala BATAN melihat sangat pentingnya materi *workshop* tersebut untuk para pejabat di BATAN.

BATAN sebagai lembaga penelitian memiliki reaktor nuklir riset dan cukup banyak sumber radioaktif. Dalam pemanfaatan reaktor nuklir dan

sumber radioaktif tersebut, BATAN harus mengikuti persyaratan keamanan nuklir dan sumber radioaktif. Saat ini masalah keamanan nuklir dan sumber radioaktif menjadi perhatian dunia, karena sudah ditemukan berbagai penyalahgunaan bahan nuklir dan sumber radioaktif. Program Keandalan Manusia merupakan salah satu pendekatan dalam keamanan nuklir dan sumber radioaktif untuk mengurangi ancaman orang dalam, yang terbukti memegang peran dalam masalah keamanan nuklir dan sumber radioaktif yang sudah terjadi.

Dalam makalah ini akan dibahas tentang peran Program Keandalan Manusia yang sangat penting untuk BATAN, secara khusus terkait dengan ancaman orang dalam (*insider threat*) dan secara umum untuk meningkatkan produktivitas pegawai BATAN.

## **INSIDER DAN PROGRAM KEANDALAN MANUSIA**

Bahan nuklir dan sumber radioaktif dapat disalahgunakan sebagai sumber paparan radiasi di fasilitas umum, dan dibuat bom kotor (*dirty bomb*) yang bila diledakkan akan memberikan paparan radiasi eksternal dan mengakibatkan kontaminasi personil dan fasilitas. Ancaman terhadap fasilitas yang memilikinya berupa pencurian. Sedangkan ancaman terhadap fasilitas nuklir dan fasilitas sumber radioaktif dapat berupa sabotase merusak fasilitas, sehingga memberikan dampak paparan radiasi eksternal dan lepasnya bahan nuklir atau sumber radioaktif yang mengakibatkan kontaminasi personil dan fasilitas juga.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif, Pemegang Izin harus memenuhi persyaratan keamanan sumber radioaktif secara penuh 3 tahun setelah diundangkannya peraturan tersebut. Sedangkan Berdasarkan Surat Keputusan Kepala Bapeten No. 02-P/Ka-BAPETEN/VI-99 tentang Pedoman Proteksi Fisik Bahan Nuklir yang digantikan dengan Peraturan Kepala Bapeten No.1 Tahun 2009 tentang Ketentuan Sistem Proteksi Fisik Instalasi dan Bahan Nuklir, pengoperasian instalasi nuklir harus memenuhi ketentuan Sistem Proteksi Fisik yang bertujuan untuk keamanan nuklir.

Sistem keamanan nuklir dan sumber radioaktif bertujuan untuk:

- mencegah pemindahan tidak sah bahan nuklir dan/atau sumber radioaktif,
- menemukan kembali bahan nuklir dan/atau sumber radioaktif yang hilang,
- mencegah sabotase terhadap instalasi dan bahan nuklir dan/atau sumber radioaktif,
- memitigasi konsekuensi yang ditimbulkan akibat penguasaan tidak sah terhadap instalasi dan bahan nuklir, serta/atau sumber radioaktif.

Sistem keamanan nuklir dan sumber radioaktif terdiri dari sistem proteksi fisik dan manajemen keamanan. Sistem Proteksi Fisik merupakan gabungan dari peralatan, personil, dan prosedur untuk menjalankan fungsi deteksi, penundaan (*delay*), dan respon. Personil memegang

peran yang sangat besar dalam menjalankan Sistem Proteksi Fisik yang efektif, oleh karenanya harus terbentuk budaya keamanan dalam organisasi yang menjalankannya. Apabila setiap personil di fasilitas menjalankan kewenangannya dengan baik, maka Sistem Proteksi Fisik akan berjalan secara efektif.

Ancaman terhadap fasilitas dan bahan nuklir atau sumber radioaktif dapat berasal dari orang luar maupun orang dalam (*insider*). Orang dalam mempunyai pengertian: setiap orang yang mempunyai kewenangan akses ke fasilitas atau pengangkutan yang berupaya melakukan pemindahan tidak sah atau sabotase atau yang dapat berkolusi dengan orang luar untuk melakukannya. *Insider* memiliki kesempatan, karena memiliki akses, pengetahuan dan kewenangan di dalam fasilitas. Bantuan *insider* kepada pihak luar, sangat memudahkan tindak kejahatan tersebut.

Motivasi yang dimiliki oleh *insider* untuk melakukan kejahatan di fasilitas dapat berasal dari dirinya sendiri atau dipaksa dan dibawah tekanan orang luar. Motivasi yang berasal dari dirinya sendiri dapat bersifat kriminal, ideologi, politik, keuangan dan personal. Motivasi yang bersifat personal dapat muncul karena kekecewaan, frustrasi, ketidakpuasan, dendam dan merasa diabaikan atau tidak dihargai. Program Keandalan Manusia menangani pegawai yang memiliki masalah, sehingga tidak sampai menimbulkan motivasi pegawai tersebut menjadi *insider*. Penanganan masalah dilakukan dengan pendekatan psikologi.

## **PENERAPAN PROGRAM KEANDALAN MANUSIA**

Apa penyebab pegawai merasa kecewa, frustrasi, tidak puas, diabaikan dan tidak dihargai? Hal tersebut antara lain disebabkan oleh:

- Penghasilan yang diterima tidak mencukupi untuk pemenuhan kebutuhan;
- Beban kerja yang terlalu berat;
- Jenis pekerjaan tidak sesuai dengan karakter pegawai;
- Tidak ada penghargaan yang memadai dari pihak manajemen. Tingkat penghargaan yang dibutuhkan oleh setiap orang juga berbeda, tergantung pada karakter orang tersebut; Kesesuaian pekerja dengan karakter orang bisa membuat bisa menghargai dirinya sendiri

dengan pencapaian dalam pekerjaannya, sehingga tidak terlalu membutuhkan penghargaan secara verbal.

- Memiliki masalah pribadi atau keluarga yang sulit diselesaikan.

Sistem manajemen dapat meminimalkan penyebab dengan komunikasi yang baik dan menempatkan sumber daya manusia (pegawai) sebagai aset yang sangat penting dalam organisasi.

Mengacu pada beberapa masalah keamanan nuklir atau sumber radioaktif di tingkat internasional, nasional dan di BATAN, bila masalah tersebut dibiarkan dan terakumulasi, terjadi motivasi yang cukup kuat untuk melakukan kejahatan berkaitan dengan fasilitas nuklir, bahan nuklir, fasilitas sumber radioaktif, atau sumber radioaktif. Berdasarkan hal tersebut, sebaiknya adanya kekecewaan, frustrasi, ketidakpuasan, merasa diabaikan dan tidak dihargai yang dirasakan oleh pegawai dapat segera ditangani, supaya tidak terjadi akumulasi sampai menjadi motivasi yang cukup kuat untuk melakukan tindak kejahatan.

Ditinjau dari produktivitas kerja, kekecewaan, frustrasi, ketidakpuasan, merasa diabaikan dan tidak dihargai akan membuat pegawai tersebut menurun kinerjanya, baik dari sisi mutu maupun kuantitasnya. Penurunan kinerja seseorang, apabila dibiarkan berlarut-larut akan mempengaruhi kinerja kelompoknya, bahkan bisa mempengaruhi kinerja pegawai lain di kelompoknya. Walaupun sudah diterapkan Sasaran Kinerja Pegawai (SKP), pemenuhannya dapat dilakukan secara kuantitas, tetapi mutunya menurun. Pada wilayah kinerja secara umum, contoh penurunan kualitas dapat berupa penyusunan dokumen pelatihan tidak sesuai standar, penanganan soal ujian pelatihan tidak sesuai standar.

Dalam keamanan nuklir dan sumber radioaktif, salah satu dasar pelaksanaannya adalah budaya keamanan, yang merupakan bagian dari budaya kerja, dimana individu dan organisasi memberikan prioritas pada keamanan, tentunya dengan mengintegrasikan dengan faktor keselamatan dan persyaratan lain. Budaya keamanan terbentuk diawali dengan kesadaran akan adanya ancaman terhadap fasilitas nuklir, bahan nuklir, fasilitas sumber radioaktif, dan sumber radioaktif. Apabila budaya keamanan sudah terbentuk, akan

menurunkan potensi adanya *insider*. Salah satu aspek penting dalam budaya keamanan adalah perilaku pimpinan sebagai panutan dan dalam melakukan pengawasan. Adanya kewaspadaan dari setiap orang, memungkinkan bisa dikenalnya adanya kegiatan yang tidak semestinya di area bahan nuklir atau sumber radioaktif, yang merupakan langkah awal kegiatan *insider*.

Berdasarkan kedua dampak yang bisa terjadi tersebut, Program Keandalan Manusia sangat bermanfaat untuk menangani masalah kekecewaan, frustrasi, ketidakpuasan, merasa diabaikan dan tidak dihargai. Karena perasaan tersebut termasuk ranah psikologi, maka sebaiknya memang ada bagian khusus dengan personil yang memiliki latar belakang psikologi untuk menangani masalah tersebut. Apabila struktur organisasi belum memungkinkan hal tersebut, maka pimpinan manajemen sebaiknya mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam psikologi, supaya dapat menangani masalah tersebut. Masalah seperti itu tidak bisa hanya ditangani dalam jangka pendek, harus berkesinambungan dan komprehensif. Bersamaan dengan penanganan masalah tersebut, bila kegiatan sudah bersifat kriminal, harus ada sanksi yang jelas. Penanganan terhadap masalah tersebut dan adanya sanksi yang jelas juga akan menangkalkan pegawai lain untuk mencoba menjadi *insider*.

## KESIMPULAN

Motivasi yang dimiliki oleh *insider* dapat berawal dari kekecewaan, frustrasi, ketidakpuasan, merasa diabaikan dan tidak dihargai. Sistem manajemen dapat meminimalkan penyebab dengan komunikasi yang baik dan menempatkan sumber daya manusia (pegawai) sebagai aset yang sangat penting dalam organisasi.

Bila masalah kekecewaan, frustrasi, ketidakpuasan, merasa diabaikan dan tidak dihargai dibiarkan dan terakumulasi, akan menurunkan kinerja dan bisa menjadi motivasi yang cukup kuat untuk melakukan kejahatan berkaitan dengan fasilitas nuklir, bahan nuklir, fasilitas sumber radioaktif, atau sumber radioaktif.

Penangkalan adanya *insider* dapat dilakukan dengan sistem penghargaan dan sanksi yang jelas, budaya keamanan, serta Program Keandalan Manusia. Penanganan secara psikologi dalam

Program Keandalan Manusia membutuhkan pengetahuan dan keterampilan memadai, dapat dilakukan oleh personil khusus, maupun oleh para pimpinan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Pacific National Laboratory – BATAN. 2013. *Proceedings of Insider Threat and Human Reliability Program*. Yogyakarta, Indonesia.
2. Pacific National Laboratory - BATAN. 2012. *Proceedings of Vulnerability Analysis Course*. Jakarta, Indonesia
3. IAEA. 2009. INFCIRC/225: *Physical Protection of Nuclear Material and Facilities. Recommendations*. Vienna, Austria.
4. IAEA. 2003. *Code of Conduct for the Safety and Security of Radioactive Sources*. Vienna, Austria.